ARTICULATA 36 (2021): 105–112 ÖKOLOGIE



Expansion der Feldgrille (*Gryllus campestris*) in den Dürre-Jahren 2018-2020 im Nordosten Niedersachsens (LK Lüchow-Dannenberg)

Oliver Schuhmacher [1] | Hans-Jürgen Kelm[2]

[1]Am Stadtbad 45, 29451 Dannenberg, Deutschland
[2]Dannenberger Str. 7, 29484 Langendorf, Deutschland

Korrespondenz: Oliver Schuhmacher; E-Mail: schuhmacher@NABU-Hamburg.de
eingereicht: 11.11.12021; akzeptiert: 19.11.2021

Abstract

Range expansion of the Field Cricket (*Gryllus campestris*) in the drought years 2018-2020 in Northeastern Lower Saxony (LK Lüchow-Dannenberg). The drought in the years 2018–2020 supported the distribution of the field-cricket in the eastern part of Lower-Saxony. The occurrence of field-crickets was captured and complemented in 2021.

Keywords: distribution, drought, expansion, field-cricket (*Gryllus campestris*)

Zusammenfassung

In den Dürrejahren 2018 – 2020 konnte im Nordosten Niedersachsens im Landkreis Lüchow-Dannenberg eine deutliche Ausbreitung der Feldgrille (*Gryllus campestris*) beobachtet werden. In 2021 wurde die Verbreitung bestätigt, bzw. um weitere Fundmeldungen ergänzt.

Schlüsselwörter: Ausbreitung, Dürre, Feldgrille (*Gryllus campestris*), Verbreitung,

---

Einleitung

Die Feldgrille (*Gryllus campestris*) ist eine wärme- und trockenheitsliebende Art (Detzel 1998), die im Süden Deutschlands noch regelmäßig verbreitet ist (Maas et al. 2002) und in Niedersachsen, Mecklenburg-Vorpommern und Holstein ihre nördliche Verbreitungsgrenze in Deutschland hat (Wranik et al 2008, Grein 2010). In Niedersachsen gilt sie als vom Aussterben bedroht, im östlichen Tiefland als stark gefährdet (RL 2) (Grein 2005). Die Art profitiert aktuell von der Klimaerwärmung und breitet sich teilweise aus (Fischer et al. 2016).

Der Höhbeck, eine Geestinsel im Elbetal, und direkt angrenzende wärmebegünstigte Lebensräume (u.a. auch Deichbereiche von Elbe und Seege) im Osten des Landkreises Lüchow-Dannenberg, bildeten über viele Jahre (seit vor 1980 - Grein 2010) und aktuell seit mindestens 2005 (Ackerbrache bei Brünkendorf) einen isolierteren Vorposten der Feldgrille in Niedersachsen. Der TK-(Topographische Karte) Quadrant 2934.2 mit dem klimatisch begünstigten Höhbeck ist aufgrund seiner diversen Lebensräume von der Aue bis zum Sand-Trockenrasen der orthopterologisch artenreichste Quadrant in Niedersachsen (Grein 2010) und generell von naturschutzfachlich herausragender Bedeutung (Walter 1992, Wilkens 2007, Christier 2010). Die Feldgrille wurde dort in den letzten 15 Jahren von den Verfassern in unterschiedlichen Häufigkeiten regelmäßig auf mehreren Magerrasen-Flächen festgestellt (Gesamtflächenumfang ca. 100 ha).

Vorkommen im Wendland nach 2008

Nach dem Erscheinen der letzten Verbreitungskarte auf der Datenbasis bis 31.10.2008 (Grein 2010) sind in der Region weitere Fundorte abseits des Höhbecks bekannt geworden:

Bereits 2009 konnten einzelne Tiere in einer Sandgrube 4 km südlich des Höhbeck in Mitten des Gartower Forstes (3 Tiere am 3.5., H.-J. Kelm) und 2010 in den Meetschower Moorkuhlen, einem kleinen, von Kiefernforst umgebenen Heide-Moor-Komplex sowie einer Sandentnahmestelle bei Meetschow in ca. 2-3 km Entfernung vom Höhbeck (jeweils ein singendes Männchen O. Schuhmacher, H.-J. Kelm) gefunden werden. In der etwa 10 km entfernten Nemitzer Heide (3034.1) gelangen J. Köhler 2008 Nachweise an zwei Stellen und J. Maierhofer ein Nachweis 2010. In den Folgejahren sind dort bis 2021 keine Tiere mehr gefunden worden. Ein weiterer „Vorposten“ wurde 2013 auf einer exponierten Geestkuppe bei Volzendorf, nördlich der Lüchower Landgrabenniederung (TK 3133. 1/2) entdeckt. Am Rande einer Sandgrube und angrenzenden Magerbrachen und Wegrändern riefen am 6. bzw. 11. 6. 2013 insgesamt mind. 20 Feldgrillen (Kelm). Dieses Vorkommen wurde 2015 bestätigt und existiert auch aktuell. Auch in der Oberen Seegeniederung auf dem ehemaligen Grenzstreifen und auf dem Seege-Deich (TK 2935.3) riefen bereits 2015 ca. 20 Grillen (Kelm). Weiter westlich gelang der erste Fund im Juli 2017 auf dem Deich des Luciekanals NE Tarmitz (TK 3033.1) (Kelm).

Vorkommen ab 2018

In den Dürrejahren 2018–2020 wurde eine starke Ausbreitung der Feldgrille festgestellt und von verschiedenen Beobachtern zusammengetragen. Dabei handelt es sich größtenteils um Zufallsbeobachtungen, die im Rahmen anderer Erhebungen (Brutvogelkartierungen) oder auf Wanderungen, Fahrradtouren, o.ä. gemacht werden konnten. Es wurden vor allem singende Männchen erfasst. In 2021 wurden gezielt weitere Flächen aufgesucht, um ein weitgehend vollständiges Bild der aktuellen Verbreitung zu bekommen.

Im Dürrejahr 2018 konnte eine Ausbreitung der Feldgrille u.a. entlang des Seegedeiches und des Elbdeiches im östlichen Teil des Landkreises beobachtet werden. 2019 wurden diese Fundorte bestätigt und eine weitere Ausbreitung vorwiegend in westlicher Richtung festgestellt. Besiedelt wurden Abschnitte des Elbdeiches und Wiesen im Elbvorland in der Dannenberger Marsch (TK 2832.2 und 2833.3, Dankelmann). In der Jeetzelniederung nördlich Weitsche (TK 2932.4) stellte Dankelmann zwei Vorkommen fest. Im Nordwesten des LK (nahe Neu Darchau, TK 2731.3) konnten 2020 ebenfalls Einzeltiere verhört werden (Schuhmacher, Wübbenhorst). In 2020 war außerdem eine Besiedlung einiger weiterer Stellen in der Talsandniederung östlich der Jeetzel zu beobachten. Singende Feldgrillen-Männchen (meist Einzeltiere oder wenige Individuen) wurden vor allem auf Deichen, Grünlandstandorten, teilweise auch an Weg- und Ackerrändern festgestellt. Vorkommen von mind. 10 rufenden Tieren wurden am Westrand des Gartower Forstes an der Straßenböschung und auf armen Magerbrachen zwischen Gedelitz, Marleben und Trebel sowie in feuchtem Extensivgrünland der Talsandniederung in den Gedelitzer Wiesen N Dünsche, den Düpe- und Planeitzwiesen E Siemen gefunden (Kelm). Auch auf Auelehmböden riefen Feldgrillen im Extensivgrünland, hier waren artenreiche Stromtalwiesen in der Unteren Seegeniederung westl. Gartow und die Dambecker Wiesen südlich Penkefitz besiedelt. Westlich der Jeetzel fand U. Hinze zwei Vorkommen auf mageren Sandböden N und NW Lüggau (TK 2832.3).

Die westlichsten Funde meldeten C. Siems-Wedhorn an einem Straßenrand E Reitze (TK 3032.2) am Rande eines Zuckerrüben-Feldes und G. Thiering aus der Dummeniederung südwestlich Wustrow und südlich Luckau (TK 3032.3 u. 4) aus 2020. In 2021 gelangen S. Beilke weitere Funde südwestlich von Schnega (TK 3131.1) und östlich von Bergen (TK 3131.2) nahe des Grünen Bandes.

Auch im angrenzenden LK Lüneburg wurden sowohl rechts- als auch linkselbisch 2019 und 2020 vermehrt Feldgrillenvorkommen festgestellt, u.a. im Walmsburger Werder und bei Bleckede (J. Wübbenhorst). Im südöstlich angrenzenden LK Stendal (Sachsen-Anhalt) konnte sich die Feldgrille ebenfalls ausbreiten (eig. Beobachtungen an Elbe- und Aland-Deichen TK 2935/4, Wahrenberger Polder, TK 3035/2).

Diskussion

Auch wenn davon ausgegangen wird, dass möglicherweise einige aktuelle Fundorte bereits in den vergangenen Jahren besiedelt waren, aber unbemerkt blieben, ist die Ausbreitung insbesondere im Jahr 2020 extrem auffällig. Typische Feuchtwiesen, wie Stromtalwiesen an Elbe und Seege boten aufgrund der langanhaltenden Trockenheit und fehlender Überflutungen offenbar geeignete Lebensräume für eine weitere Ausbreitung der Art. Das Dürrejahr 2018 mit nur ca. 300 mm Jahresniederschlag, 77 Sommertagen und 27 Hitzetagen und der außergewöhnlich heiße Sommer 2019 mit 54 Sommertagen und 22 Hitzetagen in der Elbe-Region dürften sich für die Feldgrille und andere Bewohner magerer Lebensräume positiv ausgewirkt haben. Trockenheit mit Niederschlägen von nur 37 % und 40 % des langjährigen Mittelwertes waren in den Haupt-Vegetationsmonaten April und Mai

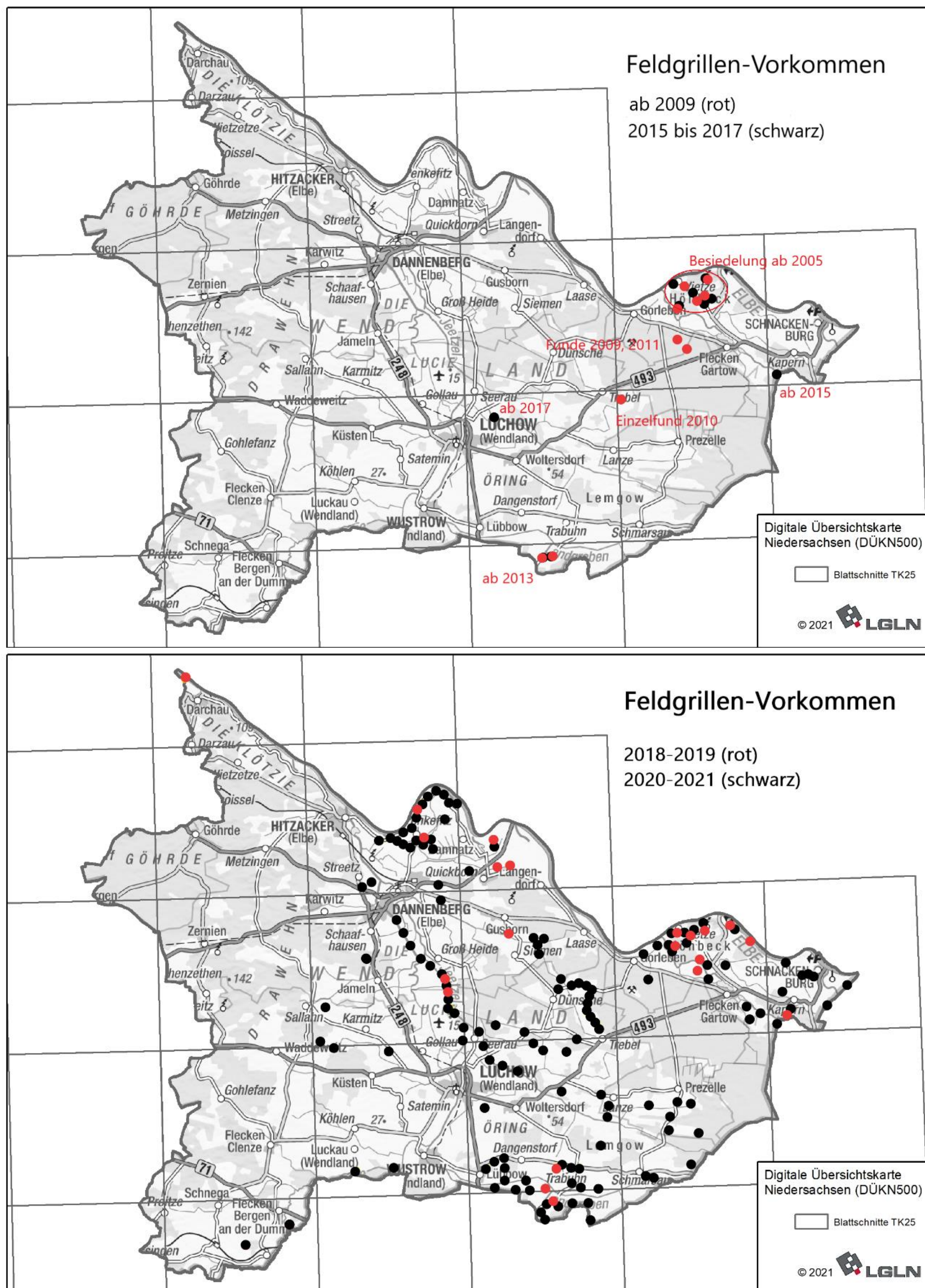


Abb. 1: Fundorte singender Feldgrillen-Männchen ab 2009 mit den ersten Ausbreitungsvorstößen 2015-2017 (oben) sowie die Expansion 2018/2019 und 2020/2021 (unten). Karte: Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2021 Logo.

Fig. 1: Distribution of singing males of the field-cricket from 2009 with first spread advances in 2015-2017 (top) and the expansion 2018/2019 and 2020/2021 (down). Map source: Geodaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen, © 2021 Logo.

in 2020 zu verzeichnen. Die Dürre hatte vielerorts zum Absterben oder zur Ausdünnung der Bodenvegetation und damit für die Feldgrille günstigen lichten Strukturen am Boden geführt.

Während die Wanderbewegungen der flugunfähigen Feldgrille entlang der Deichlinien noch gut nachvollziehbar sind, überraschen die Beobachtungen an weiter entfernten Standorten. Wallaschek (1998) berichtet, dass bei hohen Individuendichten auch Tiere in suboptimalen Lebensstätten wie Trockenwäldern gefunden wurden. Die große Populationsdynamik der Art um den Faktor 100 wird bereits von Remmert (1992) beschrieben. Aktuelle Untersuchungen von Sturm (2020) unterstreichen die Temperaturabhängigkeit der Eiablage und zeigen eine deutliche Steigerung bei höheren Umgebungstemperaturen. Dass die selten auftretende makroptere Form für eine größere Mobilität bzw. Verbreitung der Art sorgt, konnte bisher nicht nachgewiesen werden (Messmer 1997) und ist auch in den beiden Dürrejahren eher unwahrscheinlich. Bei steigender Populationsgröße wächst auch die Anzahl wandernder Individuen, die nach Hochkirch (1996) Flächen in der Umgebung von 500 bis 1000 m erreichen können. Bei Mobilitätsuntersuchungen an Feldgrillen-Männchen fand Ritz (2000) heraus, dass über 80 % der Individuen durchschnittlich weniger als 40 m zurücklegten. Die maximal ermittelte Wanderdistanz betrug 179 m. Das deckt sich mit den eigenen Beobachtungen der in 2020 oftmals über mehrere Tage/Wochen auf derselben Fläche verhörten Tiere. Fartmann (1997) gibt für Einzeltiere Wanderentfernungen von bis zu 3 km an und verweist ebenso wie Detzel (1998) auf die Mobilität der Larven, die noch kein territoriales Verhalten zeigen und erst im Herbst Höhlen graben. Wittmann (2016) berichtet aus Österreich, dass die nur wenig mobile Feldgrille mit ca. 0,5 km pro Jahr das Murtal aufwärts „wandert“. Dass Einzeltiere in der Lage sind, Wege und Asphaltstraßen zu überqueren, berichten u.a. Fartmann (1997) und Jülch (2006).

Über die Ausbreitungswege im LK Lüchow-Dannenberg kann nur spekuliert werden. Anhand der Beobachtungsdaten aus den letzten Jahren deutet die Ausbreitung auf mehrere Populationen hin. Schlumprecht & Pentz (2017) geben für den südöstlich angrenzenden Bereich um Bömenzien (Sachsen-Anhalt, TK 3035.1) an, dass 2014 im Vergleich zu 2012 u.a. die Feldgrille „vermehrt“ nachgewiesen werden konnte. Die Ausbreitung im Süden des LK ist daher möglicherweise über eine Einwanderung aus Sachsen-Anhalt zu erklären. So können auch die Nachweise entlang des Grünen Bandes interpretiert werden.

Das Jahr 2021 hat verdeutlicht, dass der generelle Trend der Ausbreitung weiter anhält und die Feldgrille lediglich aus den suboptimalen Lebensräumen (u.a. Flussniederungen) wieder verschwunden ist.

Aufgrund der starken Gefährdung und des unzureichenden Erhaltungszustandes (NLWKN 2011) sind für den Schutz der Feldgrille und vieler anderer Arten magerer Standorte folgende Maßnahmen sinnvoll:

- Erhaltung von Magerrasen durch Schaf- bzw. Ziegen-Beweidung, Entkusselung oder andere angepasste Pflege,

- Wiederherstellung offener Magerstandorte, z.B. durch Auflichtung zugewachsener Sandgruben,
- Erhaltung bzw. Erweiterung ungenutzter Randstreifen an Straßen, Wegen und Feldern,
- Extensive Grünlandbewirtschaftung,
- Förderung von mehrjährigen Ackerbrachen auf sandigen Standorten.

Danksagung

Für Fundmeldungen der Feldgrille bedanken wir uns u.a. bei S. Beilke, P. Bernardy, M. Dankelmann, A. und J. Feldmann, G. Grein, K. Fuhrmann, U. Hinze, H. Kelm, J. Köhler, J. Maierhofer, T. Moll, K. Müller, C. Siems-Wedhorn, G. Thiering, G. Wilhelm, M. Wolff und J. Wübbenhorst. Für Hinweise zum Manuskript gilt unser Dank G. Grein.

Literatur

Christier H (2010) Der Höhbeck: Vegetationskundliche, faunistische und biogeographische Bedeutung einer glazialen Geestinsel im Mittleren Elbtal. Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg 45: 51-270.

Detzel P (1998) Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer, Stuttgart, 580 S.

Fartmann T (1997) Biozönologische Untersuchungen zur Heuschreckenfauna auf Magerrasen im Naturpark Märkische Schweiz (Ostbrandenburg). In: Mattes H (Hrsg.): Ökologische Untersuchungen zur Heuschreckenfauna in Brandenburg und Westfalen. Arbeiten aus dem Institut für Landschaftsökologie, Westfälische Wilhelms-Universität Münster 3:1-62.

Fischer J, Steinlechner D, Zehm A, Poniatowski D, Fartmann T, Beckmann A, Stettmer C (2016) Die Heuschrecken Deutschlands und Nordtirols: Bestimmen – Beobachten - Schützen. Quelle & Meyer, Wiebelsheim, 368 S.

Grein G (2005) Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken mit Gesamtartenverzeichnis, 3. Fassung - Stand: 1.5.2005. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1, 20 S.

Grein G (2010) Fauna der Heuschrecken (Ensifera & Caelifera) in Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 46, 183 S.

Hochkirch A (1996) Die Feldgrille (*Gryllus campestris* L., 1758) als Zielart für die Entwicklung eines Sandheidereliktes in Nordwestdeutschland. Articulata 11 (1): 11-27.

Jülch C (2006) Untersuchungen zur Verbreitung und zu den Lebensraumansprüchen der Feldgrille (*Gryllus campestris*, Linnaeus 1758) in der Senne (Nordrhein-Westfalen). Unveröffentlichte Examensarbeit Universität Oldenburg.

Maas S, Detzel P, Staudt A (2002) Gefährdungsanalyse der Heuschrecken Deutschlands. Bundesamt für Naturschutz, Bonn-Bad Godesberg, 402 S.

Messmer K (1997) Zur Flügelausbildung von *Gryllus campestris* LINNAEUS, 1758. Articulata 12(1): 75-81.

NLWKN (Hrsg.) (2011) Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feldgrille (*Gryllus campestris*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, 7 S., unveröffentlicht.

Remmert H (1992) Die Populationsdynamik von Feldgrillen und ihre Ursachen. In: Remmert H (Hrsg.) Ökologie: Ein Lehrbuch. Berlin, 196-200.

Ritz M (2000) Verhalten der Männchen in einer Wildpopulation der Feldgrille (*Gryllus campestris* L.). Articulata 15 (1): 87-98.

Schlumprecht H, Pentz I (2017) Lückenschluss Grünes Band in den Modellregionen Arendsee-Salzwedel und Oebisfelde-Allerniederung. In Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt: Naturschutz im Land Sachsen-Anhalt, 54. Jahrgang, Sonderheft Grünes Band: 98-110.

Sturm R (2020) Zur Temperaturabhängigkeit der Eiablage bei der Feldgrille (*Gryllus campestris* Linnaeus, 1758). Articulata 35: 19-26.

Wallaschek M (unter Mitarbeit von J. Müller, H. – M. Oelerich, K. Richter, M. Schädler, B. Schäfer, M. Schulze, R. Schweigert, R. Steglich, E. Stolle & M. Unruh) (2004): Rote Liste der Heuschrecken (Ensifera et Caelifera) des Landes Sachsen-Anhalt (2. Fassung, Stand: Februar 2004). Berichte des Landesamt Umweltschutz Sachsen-Anhalt, 39: 223–227.

Walter K (1992) Zur Vegetation des Höhbeck, einer saaleeiszeitlichen Stauchmoräne im Kreise Lüchow-Dannenberg, Niedersachsen. Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins In Hamburg 33: 335-400

Wilkens H (2007) Sandig, warm und bunt: Dünen, Heiden Trockenrasen; In: NABU Hamburg (Hrsg.): Die Elbtalaue zwischen Seege und Aland. NABU Hamburg, S. 96-103.

Wittmann H (2016) Nachweis einer weiteren neuen wärmeliebenden Heuschreckenart im Bundesland Salzburg: Die Punktierte Zartschrecke (*Leptophyes punctatissima).* Linzer biologische Beiträge 48 (2): 1773-1781.

Wranik W, Meitzner V, Martschei T (2008) Verbreitungsatlas der Heuschrecken Mecklenburg-Vorpommerns. Beiträge zur floristischen und faunistischen Erforschung des Landes Mecklenburg-Vorpommern, 273 S.